

FLAT BED SCANNER TYPE FACSIMILE EQUIPMENT

Publication number: JP9055841 (A)

Publication date: 1997-02-25

Inventor(s): KIMOTO OSAMU

Applicant(s): MURATA MACHINERY LTD

Classification:

- international: **H04N1/32; H04L1/00; H04L1/16; H04N1/32; H04L1/00; H04L1/16;** (IPC1-7): H04N1/32; H04L1/00; H04L1/16

- European:

Application number: JP19950209417 19950817

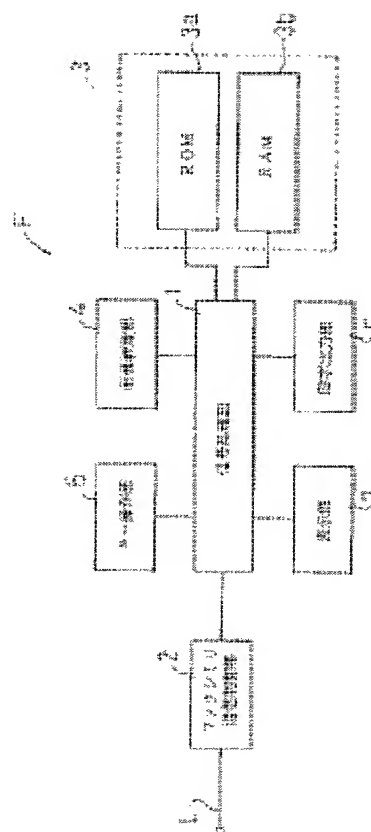
Priority number(s): JP19950209417 19950817

Also published as:

JP2907069 (B2)

Abstract of JP 9055841 (A)

PROBLEM TO BE SOLVED: To automatically and quickly execute a retransmission processing by performing the read operation of a set original document again when the image data of the original are not normally transmitted. **SOLUTION:** The image data of the original document set at a read position are transmitted through a communication channel L by a facsimile control part 2. At the time of receiving a negative response signal (RTN) from a reception side, by a command from a signal processing part 1, and image read part 4 performs the read operation of the set original again. Then, without performing an operation from a key operation part 6, the image data are automatically retransmitted.



(19) 日本国特許庁 (J P)

(12) 公開特許公報 (A)

(11) 特許出願公開番号

特開平9-55841

(43) 公開日 平成9年(1997)2月25日

| (51) Int.Cl. ⁶ | 識別記号 | 庁内整理番号 | F I | 技術表示箇所 |
|---------------------------|------|--------|--------------|--------|
| H 0 4 N 1/32 | | | H 0 4 N 1/32 | J |
| H 0 4 L 1/00 | | | H 0 4 L 1/00 | E |
| 1/16 | | | 1/16 | |

審査請求 有 請求項の数 3 O L (全 5 頁)

(21) 出願番号 特願平7-209417

(22) 出願日 平成7年(1995)8月17日

(71) 出願人 000006297

村田機械株式会社

京都府京都市南区吉祥院南落合町3番地

(72) 発明者 木元 修

京都市伏見区竹田向代町136番地 村田機

械株式会社本社工場内

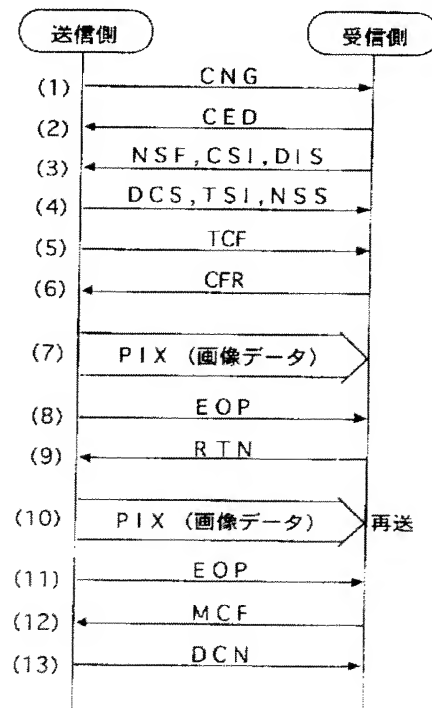
(74) 代理人 弁理士 中井 宏行

(54) 【発明の名称】 フラットベッドスキナ型ファクシミリ装置

(57) 【要約】

【課題】 原稿の画像データを正常に送信できなかったときに、セットされている原稿を再度読取走査することによって、自動的かつ迅速に再送処理が実行できるようにする。

【解決手段】 予め定められた読取位置にセットされている原稿の画像データを送信(7)した後に、受信側から否定応答信号を受信(9)したときには、セットされている原稿を再度読取走査して、その画像データを再送(10)する。



【特許請求の範囲】

【請求項1】 予め定められた読取位置にセットされている原稿の画像データを送信した後に、受信側から否定応答信号を受信したときには、セットされている原稿を再度読取走査して、その画像データを再送することを特徴とするフラットベッドスキャナ型ファクシミリ装置。

【請求項2】 全二重モデムを有した構成のフラットベッドスキャナ型ファクシミリ装置であって、予め定められた読取位置にセットされている原稿の画像データを送信している途中に、受信側から否定応答信号を受信したときには、セットされている原稿を再度読取走査して、その画像データを再送することを特徴とするフラットベッドスキャナ型ファクシミリ装置。

【請求項3】 請求項1あるいは2に記載のフラットベッドスキャナ型ファクシミリ装置において、読取位置にセットされている原稿の画像データを再送した回数が、所定回数を超えたときには、通信速度を下げて画像データの再送を継続することを特徴とするフラットベッドスキャナ型ファクシミリ装置。

【発明の詳細な説明】**【0001】**

【発明の属する技術分野】 本発明は、予め定められた読取位置にセットされた原稿を読取走査する構成のフラットベッドスキャナ型ファクシミリ装置に関する。

【0002】

【従来の技術】 近時、ファクシミリ装置には、ADF（自動原稿給送）機能を有したものが広く一般に普及している。このファクシミリ装置によれば、原稿送りが自動的にできるため、省力化が図れるとともに、迅速なファクシミリ送信が可能になる。ところが、本などの厚手の原稿の画像データを直接送信するには、上記ADF機能は使用できず、そのため、予め設定された読取位置に原稿をセットしてから、読取走査を行って画像データを送信するフラットベッドスキャナ型のファクシミリ装置が好適に使用されている。

【0003】 これらのファクシミリ装置の動作は図4に示すようになっており、画像データ（PIX）を送信したが、回線上のノイズ等によって正常なデータが送信できず、その応答がRTN（リトレーニング否定信号）であった場合には、異常終了となり、この場合は、送信画像の画質異常を示すメッセージ表示などを行って、再送を促している。

【0004】

【発明が解決しようとする課題】 しかしながら、上記従来のファクシミリ装置では、画像データが送信できずに再送する場合には、ADF機能を備えたファクシミリ装置では、再度原稿を送って読み取らせる必要があり、一方、フラットベッドスキャナ型のファクシミリ装置では、原稿が読取位置にセットされたままなので、再読取を行えば再送が可能であるが、メッセージの確認後など

にキー操作を行うか、再度発呼しなおして再送を行う必要があった。

【0005】 そこで、本発明は、原稿の画像データを正常に送信できなかったときに、セットされている原稿を再度読取走査することによって、自動的にかつ迅速に再送処理が実行できるフラットベッドスキャナ型ファクシミリ装置を提供することを目的とする。

【0006】

【課題を解決するための手段】 上記目的を達成するために提案された請求項1に記載のフラットベッドスキャナ型ファクシミリ装置は、予め定められた読取位置にセットされている原稿の画像データを送信した後に、受信側から否定応答信号を受信したときには、セットされている原稿を再度読取走査して、その画像データを再送する。このようにすれば、キー操作等を行わなくても自動的に再送ができるので、便利である。なお、否定応答信号には、ファクシミリ通信手順信号のRTN（リトレーニング否定信号）などが使用される。

【0007】 請求項2に記載のフラットベッドスキャナ型ファクシミリ装置は、全二重モデムを有しており、予め定められた読取位置にセットされている原稿の画像データを送信している途中に、受信側から否定応答信号を受信したときには、セットされている原稿を再度読取走査して、その画像データを再送する。ここでは、全二重モデムを使用しているので、同時に双方向からのファクシミリ通信が可能になり、送信途中でも、原稿を再度最初から読み取って再送することができる。

【0008】 請求項3に記載のフラットベッドスキャナ型ファクシミリ装置は、請求項1あるいは2において、読取位置にセットされている原稿の画像データを再送した回数が、所定回数を超えたときには、通信速度を下げて画像データの再送を継続する。ここに、上記所定回数は、予め3回などに設定されており、再送回数がこの所定回数を超えると、送信側ではモデムのフォールバックを行って、以後の通信におけるエラー発生率を低くなるようにし、正常に送信が終了するようにする。なお、通信速度を下げる代わりに回線を切断して、送信を終了するようにしても構わない。

【0009】

【発明の実施の形態】 以下、本発明の実施の形態について図面を参照して説明する。図1は、本発明に係るフラットベッドスキャナ型ファクシミリ装置Fの内部構成の一例を示したブロック図である。このファクシミリ装置Fは、CPU等で構成された信号処理部1に対し、モデムを備え、通信回線Lを介して外部のファクシミリ装置等と通信を行うためのファクシミリ通信制御部2、ROM3aやRAM3bで構成された記憶部3、可動式の読取手段を備え、予め読取位置にセットされた原稿を読取走査するための画像読取部4、記録紙への画像の印字出力を行う印字出力部5、各種操作キーを備えたキー操作

部 6、液晶表示器等で構成された表示部 7等を接続している。

【0010】上記各部のうち、ファクシミリ通信制御部 2には、プロトコル信号の相互伝送を行うための回路、通信回線 Lとの回線接続制御を行う回線制御部等を備えている。次に、図 2を参照して、本発明に係るファクシミリ装置 Fの基本動作を説明する。

【0011】本発明のファクシミリ装置 Fでは、リアルタイム送信を行っており、原稿をコンタクトガラス面上の予め定められた読取位置にセットした後に、キー操作部 6を操作して、相手の電話番号を入力し送信開始を指示する。すると、受信側とハンドシェイクを行って、原稿を読取走査すると同時に画像データの送信を行う

(1)～(8)。これに対して、受信側から否定応答信号(RTN)を受信したときには(9)、セットされている原稿を再度読取走査して、その画像データを再送する(10)～(13)。これによって、否定応答信号を受信した後に、何等の操作を行わなくても、自動的に画像データの再送ができる。

【0012】この動作は、ファクシミリ通信制御部 2に半二重通信を行うモデムを備えた場合であったが、本発明のファクシミリ装置 Fには、ファクシミリ通信制御部 2に全二重モデムを備えることもでき、この場合は、同時に双方向からの通信が可能になるので、送信途中でも否定応答信号を受信することが出来る。このとき、受信側から否定応答信号を受信すると、セットされている原稿を再度、最初から読取走査して、その画像データを再送する。これによれば、送信途中でも再送が実行できるので、上記半二重通信の場合と比べて全体の通信時間を短縮することができる。

【0013】以上のようにして、受信側から否定応答信号を受けたときには、画像データの再送を行うが、この再送回数が、予め RAM 3b等に設定した所定回数(例えば 3回)を超えたときには、通信速度を下げて画像データを再送するようにする。そうすれば、送信する画像データに対してエラーが発生する確率も低くなり、受信側から否定応答信号を受信することも少なくなる。

【0014】通信速度の変更は、現在の速度から段階的に下げるようにすればよい。ところが、通信速度を下げた直後の再送でも否定応答信号を受信したときには、す

すぐに、次の段階に通信速度を下げるようにしてもよく、その方法は限定されない。次に、以上に説明した動作を、図 3のステップ 100～107に示すフローチャートを用いて説明する。

【0015】この図では、原稿の読取走査(ステップ 1

02)と画像データ送信(ステップ 103)とは分けて示しているが、厳密には数ライン読取走査する度にデータ変換を行い送信することを繰り返して、セットされた原稿の画像データを受信側に送信している。また、再送回数が所定回数を超えると、モデムのフォールバックを行っているが(ステップ 105, 106)、通信回線 Lを切断して送信処理を終了しても構わない(ステップ 107)。

【0016】

10 【発明の効果】以上の説明から理解されるように、本発明の請求項 1～3に記載のフラットベッドスキャナ型ファクシミリ装置によれば、送信した画像データに対して、否定応答信号を受信したときに、セットされている原稿をそのまま再度読取走査して自動的に再送することができる。また、再送するときには、キー操作などを行う必要がなく、再送前にプロトコル信号を送受する必要もないので、従来のファクシミリ装置に比べて、再送にかかる時間を短縮することができる。

20 【0017】特に請求項 2によれば、1ページ分の画像データの送信途中でも、再送処理に移行することが出来るので、通信時間が短くなり、それに伴う通信料金も節約できる。更に請求項 3によれば、再送を数回行っても正常に送信できない場合は、通信速度を下げてから送信を継続するので、正常送信できる可能性が高くなり、無駄に再送を繰り返すことを防ぐことが出来る。

【図面の簡単な説明】

【図 1】本発明のフラットベッドスキャナ型ファクシミリ装置の内部構成の一例を示すブロック図である。

30 【図 2】本発明のフラットベッドスキャナ型ファクシミリ装置の基本動作の一例を説明する図である。

【図 3】本発明のフラットベッドスキャナ型ファクシミリ装置の基本動作手順の一例を示すフローチャートである。

【図 4】従来のファクシミリ装置の基本動作の一例を説明する図である。

【符号の説明】

F・・・フラットベッドスキャナ型ファクシミリ装置

1・・・信号処理部

2・・・ファクシミリ通信制御部

3・・・記憶部

4・・・画像読取部

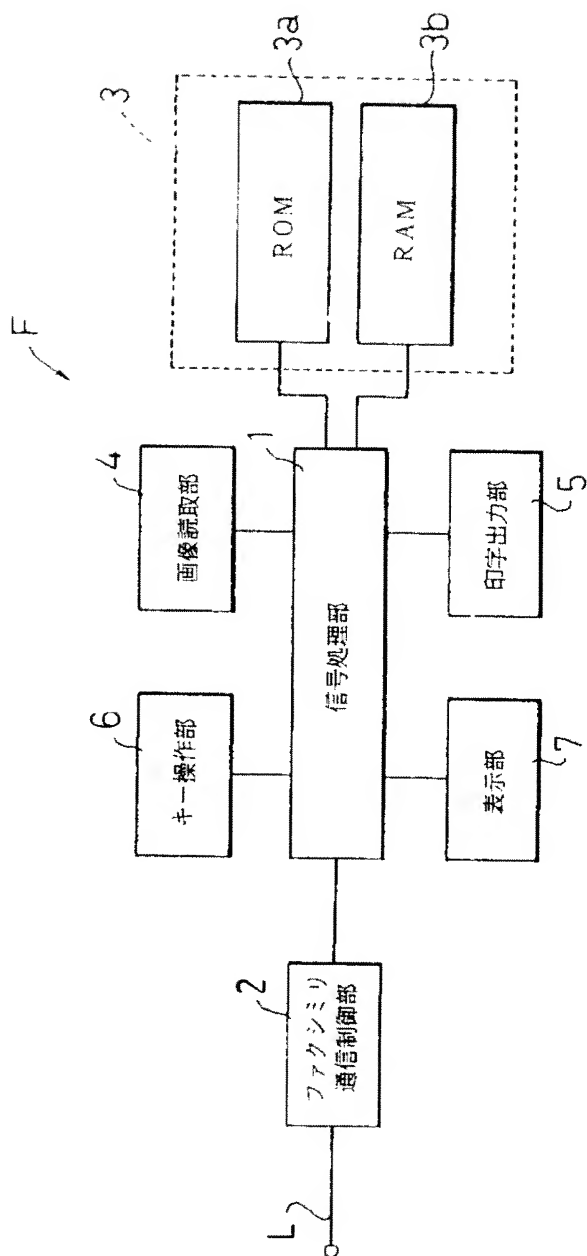
5・・・印字出力部

6・・・キー操作部

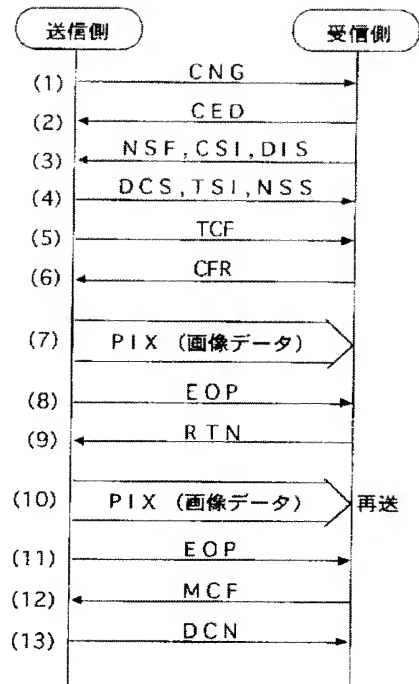
7・・・表示部

L・・・通信回線

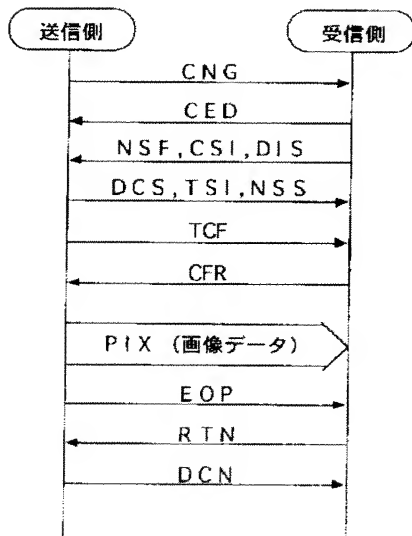
【図 1】



【図 2】



【図 4】



【図 3】

